TYGODNIK
ROLNICZO-TECHNOLOGICZNY.

Ora et Labora — *Vires unitae agunt.*



Prenumerata: w *Warszawie* półrocznie zł. 12; rocznie zł. 24. — Na *Prowincyi* półrocznie zł. 15; rocznie zł. 30

W Warszawie przyjmuje się prenumerata w Głównym Kantorze. *Na prowincyi* po wszystkich Urzędach i Stacyach Pocztowych.

№ 3. ROK PIĄTY. *Dnia* 15 *Maja* 1839 *roku.*

Technika.

Zwyczajniejsze przyczyny dymienia się w pomieszkaniach i środki ich usunięcia.

(Dokończenie).

5. *Zła budowa kominów.* Najpospolitszą zaś przyczyną dymienia jest zła budowa kominów, ognisk i pieców; a temu już żadne środki zaradzić niepotrafią. Główną zasadą w budowaniu kominów być winno, aby dym, od samego ogniska aż do ujścia, żadnéj niedoznawał zawady; ale raczéj najjednostajniéj się wznosił, zachowując, o ile podobno, największą massę ciepła; gdyż jedynie przez to szybko się z komina ulotnia.

W kuchniach dymienie częstokroć z tąd tylko pochodzi, że dolna część komina zbyt jest oddaloną od ziemi, a raczéj od ogniska; a przytém nie jest dosyć obszerną; że kaptury nad ogniskiem są za małe, lub téż za obszerne, stopniowanie ich zwężania ku kominowi źle zachowane; wewnętrzna ich powierzchnia nierówna, tu i owdzie zagięta lub w klęsła; albo téż ma ostre kąty, o które dym, jako ciało sprężyste, odbija się i na powrót cofa.

Dolna część komina powinna być (w stosunku palić się mającego ognia) dostatecznie szeroka aby mogła objąć całą massę rozgrzanego powietrza; które, jak się rozumie, będąc tu najmocniéj rozgrzane, największą przestrzeń zajmuje. W miarę zaś wznoszenia się w gorę, stygnie i obiętość swą zmniejsza; dlatego to i kominy stopniowo zwężać się powinny. Kaptur nad ogniskiem powinien być dobrze zaokrąglony, nieposiadać ostrych kątów, stopniowo w górę się wznosić; wewnętrzna jego strona najdokładniéj ma być wygładzona; szczególniéj obszerność szyi kaptura czyli ujścia do komina, dobrze zastósowana do palić się mające-

go ognia; a że nie zawsze jednostajnego ciepła potrzebujemy, przeto dobrze jest gdy się tu znajduje zasuwa.

Piece powinny mieć drzwiczki od frontu, nie zaś z tyłu; lub w miejscu, tamującém przystęp powietrza do ognia. Z wewnątrz opalane, w tenczas tylko niedymią, (jeżeli inna nie jest tego przyczyną), gdy napływ powietrza świeżego do ich ogniska, odpowiada odlotowi z nich dymu przez rury. Pierwszy można miarkować za pomocą drzwiczek, drugi zasuwą rury, lub jéj objętością. Bardzo często piec przestaje dymić, gdy drzwiczki do pewnego stopnia się przysuwają; nie mówię zamykają, gdyż w tym razie dla braku napływu powietrza, ogień gaśnie.

Podług nowszych doświadczeń, komin lepiéj dym prowadzi: 1. *gdy jest dany nieco pochyło, aniżeli zupełnie prostopadle*; 2. *gdy więcéj, niż to bywa pospolicie, zwęża się ku górze*.

Co do 1. W kominie prostopadłym warstwy dymu nagromadzają się jedne po nad drugie. Skoro więc *wierzchnia* doznaje przeszkody w oddaleniu się z komina, skutek tego z łatwością się udziela *pierwszéj*, najbliższéj ogniska; a ztąd następuje niezwłoczny wybuch dymu do pomieszkania. W kominie zaś nieco ukośnie danym, zatamowanie dymu wierzchem nie tak prętko się objawia w izbie. Jednakże pochyłość komina niepowinna przechodzić 40 do 45 stopni.

Co do 2. Jak wyżéj powiedzieliśmy, powietrze najbliższe ogniska, najwięcéj zawiera ciepła i najmocniéj się rozpręża; w miarę zaś wznoszenia się w górę, utraca je w części, a skutkiem tego, bieg jego wolniejе; skoro zaś znajduje wyżéj coraz węższą przestrzeń, ciepło jego bardziéj się koncentrując, przyspiesza wydalenie dymu kominem.

Dla zwyczajnych ognisk otwory kominowe 6 cali średnicy byłyby dostatecznemi; ale z powodu ich czyszczenia, szersze być muszą, przecież niepowinny trzymać więcéj jak 16 do 18 cali średnicy w górnym otworze.

Kominy okrągłe, wymurowane z cegieł na ten cel naumyślnie robionych, lepiéj dym prowadzą od kwadratowych; ponieważ dym odbija się o ostre kąty ostatnich i tamuje bieg całego strumienia. W Anglii i we Włoszech często się trafiają kominy okrągłe 15 cali w średnicy mające; do ich wymiatania używają najmniejszych chłopaczków.

Im komin jest wyższy, tém też lepszy ma ciąg powietrza; a to ztąd, iż dym niemając żadnéj zawady (n. p. pod czas powietrza spokojnego, suchego) wznosi się w górę z tą wzrastającą szybkością, z jaką spada z góry ciało stałe; a zatém im wyższy jest komin, tém też z większą siłą dym z niego uchodzi. Ztąd to kominy 60 do 100 stóp wysokie, jakie się dają do maszyn parowych, mocny posiadają ciąg powietrza, a przezto silny wydają ogień.

Ale zdarza się, iż przy najlepszéj budowie kominów, dymienia uniknąć nie można. Przyczyna tego leży częstokroć w zewnętrznych okolicznościach, których usunięcie nie jest w naszéj mocy. Często bowiem ujście komina jest otoczone wyższemi budynkami, o które, pod czas najmniejszego wiatru powietrze się odbijając, spada na kształt wody w otwory kominów i spycha na dół dym ich kanały wypełniający.

Pospolicie ma to miejsce w wielkich miastach, gdzie budowle nie mają jednostajnéj wysokości. Ale się też często zdarza, gdy płaszczyzna dachu, obroconą jest ku stronie południowo-wschodniéj, wschodniéj, lub północno-wschodziéj. W takim przypadku należy wyprowadzić komin 4 stopy po nad wierzch dachu; a lepiéj jeszcze, umieścić go przy samym szczycie.

5. *Materyał palny* ma również wielki wpływ na dymienie się. Im ciało prędzéj się pali, mniéj tworzy pary wodnéj i więcéj wydaje ciepła, tém

też prędzéj dym się ulotnia w górę, niżli w przeciwnym razie.

Od dawna już starano się zmniejszyć wpływ powyższych przyczyn na ciąg powietrza w kominach za pomocą stósownych maszynek na ich wierzchu umieszczanych. Wiele już ich w Anglii i we Francyi patentowano; jednakże żadna z nich nieodpowiedziała dostatecznie celowi w każdym przypadku i położeniu. Dziś, po 4-letnim doświadczeniu, za najstosowniejszą jest uznaną, niżéj opisana.

Rys ogółowy maszynki. Fig. I.

a, *b*, *Dwa cylindry* z grubéj żelaznéj blachy, 13 cali długie, 15½ cali średnicy, obracają się na obręczy *h*, 16 cali średnicy mającéj. Dolny *a*, stoi pjonowo na gzymsie *i*. górny *b*, przylutowany jest poziomo do pierwszego; strona jego, leżąca na ostatnim, jest wycięta, aby dym z pierwszego mógł odchodzić do drugiego.

c, *Pręt żelazny*, przechodzi środkiem obóch cylindrów, a do wyższego mocno jest przytwierdzony; idzie on przez otwór w sztabie żelaznéj (s. s. Fig. 2) przy *r*. będący, i obraca się przy *x*. (Fig. 2).

d, *Chorągiewka* z równowagą *e*, za pomocą któréj wiatr obraca maszynkę.

f, Lej blaszanny z ujściem *g*, trzy cale długości, a dwa cale przy końcu średnicy mającém. Zajmuje on cały otwór cylindra *b*, i jest do niego przylutowany; strona jego przeciwległa otwarta.

h, Obręcz żelazna, na samym szczycie komina wmurowana; przez jéj środek idzie sztaba żelazna *s. s.* przez któréj środkowy otwór przechodzi pręt *c*.

i, Gzems komina zaokrąglony.

k, Część komina nad szczyt dachu wystająca.

Działanie maszynki opiera się na téj zasadzie, iż skoro strumień powietrza trafi na jaką przeszkodę, zwalczając ją, zabiera z sobą powietrze, po za nią będące, i tworzy niejako próżnię, w którą, jak się rozumię, z tém większą siłą powietrze napływa. Aże, za pomocą chorągiewki *d*. maszynka w ten sposób z wiatrem się obraca, iż zawsze léj *f*, na przeciw wiatru się znajduje, przeto, skoro wiatr przebiega lej i porywa z sobą będące za nim powietrze, dym, znajdujący się w bliskości cylindra *a*, (który właściwie jest tylko przedłużeniem komina) z tém większą do niego ciśnie się siłą, i za następnym przelotem powietrza wraz z niem ulata przez otwor *o*, (Ffig. 1)

Tym sposobem tworzy się na całéj długości komina mocny ciąg powietrza, silniejszy pod czas wiatru, niżli w przeciwnym razie; owszem nawet w czasie tak wielkiéj burzy, iż chorągiewka ciągle się obraca w tę i w ową stronę, działanie téj maszyny tak jest wielkie, że częstokroć przed tumanami dymu zaledwie ją widzieć można, a w izbach najmniejszego niema dymu, choćby się paliło drzewo całkiem świeże (a).

Stawianie maszynki. Jeżeli ma być postawioną na starym kominie, rozbiera się jego wierzch, i ną nowo się muruje prynajmniéj 2 stopy nad szczyt dachu. Teraz stawia się na mur obręcz żelazna *h*, *h*, *h*, *h*, (Fig. 2.) z czterema nóżkami żelaznemi *b*, *b*, *b*, *b*, w końcu nieco zakrzywionemi, połączonemi z sobą na krzyż, przez sztaby żelazne *c*, *c*, *c*, *c*. (W środku, gdzie się też sztaby krzyżują, jest otwór *x*, w którym pręt *c*, jest utkwiony). Poczém miejsce *d*, *e*, obmurowywa się w kierunku nóżek *b*, *b*, *b*, *b*, nakonie crobi się gzyms *i* w ten sposób, iż obręcz *h* o 1½ cala nad nim wystaje, na którą wstawia się cała maszynka Ffig 1.

Wysokość i długość chorągwi być winna taka, aby wiatr mógł ją z łatwością obracać.

Dla nłatwienia obrotu, cylinder niepowinien się trzeć o obręcz *h*, ale raczéj być od niéj przynaj-

(a) Dla próby — mowi Autor — podczas wielkiego wichru, kazałem zapalić w piecu słomą naumyślnie zwilżoną, a przecież bynajmniéj się nie dymiło.

mniéj na pół cala oddalony; okrywać zaś ją winien na $1\frac{1}{2}$ cala, aby zapobiedz wyciskaniu się dymu.

Opisana maszynka staje się użyteczną z wielu miar, a mianowicie:

1. *Wiatry*, nietylko nie wywierają szkodliwego wpływu na ciąg powietrza, ale owszem przyspieszają go; szczególniéj więc może ona być przydatną tam, gdzie kominy dla tego tylko dymią, iż ich szczyty są niżéj wysokich murów (4).

2. *Stan atmosfery* nie może tu być na przeszkodzie, ponieważ maszynka, z trzech stron jest zamkniętą, a tylko czwartą dym odchodzi.

3. *Promienie słoneczne* padając prostopadle w komin, rozgrzewają powietrze i tamując wydalenie się dymu, i mniéj więcéj zrządzają dymienie się w izbach; temu w części zapobiega się przez to, iż się maszynka pociąga białą olejną farbą.

4. *Czas słotny* mniéj się także staje tu niebezpiecznym, bo powietrze tylko z jednéj strony może mieć bezpośrednią styczność z kanałem komina.

W końcu wymienia Autor miejsca gdzie zaprowadzenie w mowie będącéj maszynki, najzupełniéj celowi odpowiedziało.

O pokrywaniu dachów płaskich nowo wynalezionym pokostem sprężysto-smolnym.

Wiele już pisano o pokrywaniu dachów płaskich Dorna i Sachsa. Najgrutowniéj jednak zastanawia się nad niemi Dr. Runge. Przytaczamy tu jego zdanie w téj mierze, oraz sposób zapobiegania niedostatecznościom, mianowicie dachów Dorna.

„Różne gatunki smoły—mówi Dr. R. — są to tanie pokosty, których od dawna używano do zastąpienia droższych farb olejnych, celem zabezpieczenia metalów przeciw rdzy, a drzewa od próchnienia i gnicia. Smoła, prócz części olejnych, zawiera niektóre ciała gryzące, szkodliwe szczególniéj życiu roślinnemu; i z tąd to na drzewie nią powleczoném, żadnych nie widzimy porostów. Użyta za pokost, ma własność chronienia od zepsucia ciał, któreby się w wodzie rozpuściły. Garnek np. gliniany niewypalony, powleczony smołą zewnątrz i wewnątrz, tak dobrze trzyma wodę, jak wypalony lub polewany.“

Poczém przechodzi Dr. Runge do dachów Dorna i twierdzi, że tu zbyt wiele od smoły wymagamy: ma ona nieprzepuszczać wody we wszelkich przypadkach na jakie w ogólności dach jest wystawiony. Ma oddziaływać upałom, mrozom, śniegom i ulewom; szczególniéj zaś, ma się ściśle łączyć z gliną i tworzyć powierzchnię do pokostu podobną, która w żadnym razie nie powinna pękać a następnie wody przepuszczać; słowem, smoła posiadać ma w wysokim stopniu *ciągłość* i *lepkość* niczém nienaruszone; gdyż tylko w tym przypadku, stać się może powłoką wodotrwałą.

Ale tych własności nieposiada smoła kamienna, a tém mniéj drzewna. Wprawdzie zmięszane w przyzwoitym stosunku z pakiem (smołą szewską) lub z żywicą, w części odpowiadają powyższemu celowi; lecz z drugiéj strony, mięszanina takowa byłaby zbyt drogą dla wielu gospodarzy. A prócz tego, ani pak, ani żywica nie zapobiegają zupełnie ulotnianiu się części olejnych ze smoły, a które właściwie stanowią jéj sprężystość.—Jeżeli więc dach, podług przepisu Dorna zrobiony, ma być *ciągle wodotrwałym*, potrzeba go przynajmniéj corocznie smołą tynkować; inaczéj kruszy się, pęka i wodę przepuszcza.

Podług zdania Dr. Runge, dach Sachsa jest trwalszy od dachu Dorna, ponieważ użyta do niego smoła nierozkłada się, czyli nietraci wilgoci; a następnie zachowuje sprężystość, nieodzownie potrzebną do oddziaływania wpływom zewnętrznym. Sachs bowiem, aby zapobiedz wysychaniu smoły, miesza ją także, podobnie jak Dorn z pa-

kiem; ale niechcąc jéj wystawić na bezpośrednią styczność z powietrzem, ukrywa ją pod papier; czyli robi tak zwane *tafle żywiczne* i pokrywa niemi polepę glinianą, poprzednio smołą powleczoną.

Ponieważ postępowanie Sachsa mniéj jest znane, opiszę je tu wkrótkości.

Wspomnione wyżéj *tafle* tym sposobem się robią: 8 funtów paku, 3 funty smoły drzewnéj, smażą się razem i należycie mięszają. Tą mięszaniną pociąga się (za pomocą pędzla lub szczczotki) arkusz papieru i przykrywa drugim, tak, aby się najdokładniéj do pierwszego przykleił. Najwięcéj na to uważać tu należy aby pierwszy arkusz najrówniéj smołą został pokryty, a drugi na wszystkich punktach do niego się przyczepił: *od tego zawisła wodotrwałość tego dachu.*

Po wyschnieniu powierzchni polepy glinianéj, (którą Sachs robi podług przepisu Dorna) (a) pociąga się takowa gorącą mięszaniną ze smoły drzewnéj i paku i niezwłocznie okrywa wyżéj opisanemi taflami; które, po lekkiém przytłoczeniu, powłóczą się rzeczoną mięszaniną i posypują piaskiem. Rozumie się samo z siebie, iż pomiędzy taflami nie ma być najmniéjszéj szpary; owszem, dobrze jest gdy przynajmniéj na cal jedna na drugą zachodzi; w tym razie, brzegi podklejają się smołą. Dla zabezpieczenia tego pokrycia od zewnętrznego uszkodzenia, bądź to przez tratowanie lub innym sposobem, pokrywa je Sachs cienką polepą glinianą i podobnie jak pierwszą, pociąga ją smołą i posypuje piaskiem.

Różnica więc między dachem Dorna a Sachsa na tém polega: iż pierwszy kładzie smołę na glinę i nasyca ją piaskiem; drugi zaś, mieści ją pod papier, pomiędzy papier i na wierzch. Jakkolwiek zdaje się ona być małą, jest przecież w gruncie nader ważną.

(a) Patrz Nr. 50 Tygodnika z r. 1836 i Ner 1, 7 i 13 z roku 1837. Red.

Dach Dorna dla tego częstokroć wodę przepuszcza, iż smoła, skutkiem utraty wilgoci podczas upałów, pęka i szparzy się. Na dachu zaś Sachsa nie ulega temu bynajmniéj; gdyż jak to wyżéj powiedzieliśmy, ciało smołą napojone, wilgoci nieprzepuszcza. Jest więc pokrycie to zupełnie zabezpieczone przeciw upałom. Wszakże i mrozy niemogą go pękać, ponieważ smoła zachowując tu właściwą sobie ciągłość, z łatwością im oddziaływa.

Dach Dorna, w tym tylko razie nie może być uszkodzony przez mrozy, gdy polepa przed powleczeniem smołą, najmniejszéj wilgoci niezawiera. I dla tego to dach ten, wtenczas tylko odpowiada celowi, gdy jest robiony podczas wielkich upałów.

Wszystko rozważywszy, obecnie dachowi Sachsa należy się pierwszeństwo; a mianowicie ztąd, iż może być robiony niemal w każdym czasie podczas lata, (ma się rozumieć wyjąwszy czas ddżysty); albowiem, skoro powierzchnia polepy jest tak dalece sucha, iż smołę połyka, już ją *taflami żywicznemi* można okrywać. Okoliczność ta jest ważniejszą niż się z pierwszego być zdaje; często mamy letnią porę tak ddżystą, lub niestałą, iż polepa gliniana zupełnie wyschnąć nie może. I ztąd to zapewne pochodzi ta różność zdań o wodotrwałości dachów Dorna.

Drugą jego wadą jest: wysychanie smoły na bezpośrednie działanie słońca i powietrza wystawionéj, a ztąd pękanie powierzchni i przepuszczanie wody. Temu wszakże możnaby zapobiedz i uczynić dach Dorna równie trwałym jak jest Sachsa, posiadając w miejsce używanéj tu smoły, ciało, zachowujące i podczas największych upałów potrzebną ciągłość i rozszerzalność.

Dr. Runge zapewnia, iż po wielu doświadczeniach, wynalazł takową substancyę i nazwał ją *pokostem sprężysto-smolnym.* Ma on posiadać wszelkie własności potrzebne do zabezpieczenia

polepy glinianéj, dobrze wysuszonéj, od szkodliwych wpływów upałów i mrozów. Na okazanie różnicy, jaka zachodzi między nim a mięszaniną ze smoły i paku, przytacza: iż pociągnąwszy bibułę rzeczoną mięszaniną, takowa niezwłocznie w nię wsiąka i zostawia na powierzchni plamę bez żadnego połysku; przeciwnie zaś, pokost jego wynalazku, tworzy na bibule powłokę prawdziwie pokostową, z pięknym połyskiem. To samo ma miejsce na powierzchni glinianéj. I do drzewa mocniéj pokost ten przylega, niźli wspomniona mięszanina i równie jasny zachowuje połysk.

Pokost sprężysto-smolany używa się do dachu Dorna w ten sposób: skoro polepa gliniana zupełnie wyschnie, równa się najdokładniéj, czyli za pomocą jakiego ciała twardego, wygładza. Po jéj oczyszczeniu z drobnego piasku i pyłu, tynkuje się gorącą mięszaniną, z dwóch części smoły drzewnéj i jednéj części kamiennéj. Gdy już smoła w glinę wsiąknie, powłóczy się gorącym pokostem, za pomocą szczotki i posypuje piaskiem.

Podczas pokostowania na to szczególniéj uważać potrzeba, aby cała powierzchnia polepy nayjednostajniéj pokrytą została; aby pokost był tak płynny, by się z łatwością rozpościerał; co ma miejsce, gdy jest dostatecznie rozgrzany; gdyby zaś mimo tego, był za gęsty, można go rozwieść wyżej rzeczoną mięszaniną.

Po stężeniu się pokostu, pokrycie to równie jest wodotrwałe jak pokrycie Sachsa. Jednakże, celem zabezpieczenia go przeciw zewnętrznemu uszkodzeniu, należy je przykryć cienką polepą do spodniéj podobną, napoić smołą i piaskiem posypać.

Dr. Runge niewyjawia części składowych w mowie będącego pokostu, ale oświadcza: iż w bliskości Pocztdamu, zakłada fabrykę onegoż na wielką stopę; gdzie po cenie smoły kamiennéj będzie sprzedawany.

Podług doniesienia w *Gazecie Vossa*, ma się on składać z trzech części smoły (nie wymieniono czyli drzewnéj lub kamiennéj) i z jednéj części pokostu olejnego. Skład takowy dostatecznie tłumaczy zachowanie się jego podczas upałów i mrozów. I rzeczywiście, czynione z taką mięszaniną próby, najzupełniéj celowi odpowiedziały.

Rolnictwo.

Wezwanie rolników do czynienia doświadczeń.

Towarzystwo rolnicze w Królewcu wezwało swych Członków do czynienia różnych doświadczeń w gospodarstwie wiejskiém, a mianowicie *z przedpłodami*, celem rozwiązania ważnego pytania: *po których przedpłodach, w różnych gruntach i położeniach, najpewniéj ozimina obradza?*

Przedmiot ten, nietylko dla Niemiec, ale i dla nas największéj jest wagi. Chodzi tu o to: czyli jest rzeczą niezbędną, aby corocznie ⅓ część ziemi martwym leżała ugorem; czyli niemożnaby go zastąpić uprawą stosownych roślin?

Wyznać atoli należy, iż rozwiązanie tego pytania słusznie się liczyć może do najtrudniejszych w rolnictwie zadań. W Anglii, przez wiele lat, cała agronomiczna *myśląca* publiczność tym przedmiotem zajętą była. Wiele czyniono porównawczych doświadczeń, ale na *roli* nie na *papierze*. Wyznaczone do zgłębiania tego kommissye, odbywały po kraju podróże; badano równie gospodarzy *rozumujących*, jak i tych co tylko ślepo za danym idą przykładem; słuchano świadków, przeglądano i porów-

nywano regestra gospodarstw ugorowych i bezugorowych, i spisano w téj mierze protokóły, kilkadziesiąt tomów składające.

Ale bo też chodziło o przedmiot, szczególniéj dla Anglii, nader ważny; chodziło o trzy lub czterokrotne powiększenie zwyczajnego dochodu z gospodarstwa; albowiem, kiedy w Hrabstwach, gdzie ugor był zachowany, płacono czynszu z morga (na miarę polską zredukowanego) po 7 do 12 zł. tam, gdzie zaprowadzono gospodarstwo przemienne lub płodozmienne, z takiéj samej przestrzeni czynsz się podniósł do 40—50 złp. Powyższe badania, najwięcéj się wszakże przyczyniły do rozkrzewienia istnącego obecnie w Anglii 4-ro polowego gospodarstwa.

W przekonaniu, że nasi gospodarze zechcą także korzystać z tak szczęśliwego pomysłu wspomnionego Towarzystwa, i na własnéj ziemi podobne czynić doświadczenia, zamieszczamy tu główniejsze przedmioty do tego podane; spodziewając się nadto, że przez udzielanie sobie za pośrednictwem Tygodnika, w tak zaiste ważnym przedmiocie własnych postrzeżeń i doświadczeń, zechcą się przyczynić do urzeczywistnienia głównego celu niszego pisma którym jest: *Utworzenie krajowego gospodarstwa, naszym stosunkom handlowym, naszemu klimatowi i położeniu odpowiedniego.*

———

1. Doświadczenia pod względem najkorzystniejszego użycia ugoru.

Zachodzi tu pytanie: *jaką roślinę, czyli jaki przedpłod najkorzystniéj w ugorze uprawiać, bez umniejszenia następującéj po nim oziminy?* — Każdy rodzaj ziemi powinien miéć właściwe sobie przedpłody; a zatém, wezwani są Członkowie Towarzystwa, aby przynajmniéj na przestrzeni jednego morgu, doświadczali każdéj z niżéj wymienionych roślin.

A. Przedpłody na rolach mocnych gliniastych.

a, Wyka na paszę zieloną na świeżéj mierzwie.
b, Wczesny groch biały ditto
c, Wczesny len ditto
d, Czysty ugor ditto

Po tych przedpłodach, jako i w ugorze, ma być siana pszenica. Jak się rozumie, największy plon będzie odpowiedzią na powyższe pytanie.

B. Przedpłody na rolach średnich

a, Mały jęczmień na świeżéj mierzwie.
b, Wyka na zieloną paszę ditto
c, Kartofle rychłe ditto
d, Wczesny groch ditto
e, Czysty ugor ditto

Po tych przedpłodach ma być uprawiane żyto. Podobnież jak co do pszenicy, najwyższy plon będzie odpowiedzią.

C. Przedpłody na rolach piaszczystych.

a, Sporek rolowy (Spergula arven:) na świe: mier.
b, Tatarka (hreczka) ditto
c, Rychłe kartofle ditto
d, Żyto letnie ditto
e, Czysty ugor ditto

Rozumie się, że w każdym gatunku ziemi, pod każdy przedpłod równa ilość nawozu powinna być użytą; a ozimina na wszystkich w jednym dniu zasianą (a).

Życzyćby należało, aby wielu gospodarzy podjęło się tego doświadczenia; porównawcze tylko wypadki w znacznéj liczbie, mogą nam prawdę wykryć.

W sprawozdaniu raczą gospodarze wyraźnie oznaczyć:

1. Rodzaj ziemi i jéj uprawę pod każdy przedpłod w szczególności; oraz wymienić jakie chwasty szczególniéj bujno na niéj rosną.

(a) Te dwa warunki sprzeciwiają się praktyce. Do wydania jednego skutku, grunt mocny gliniasty i piaszczysty, różnéj wymagają ilości nawozu, i różnego czasu siewu. Zwracamy uwagę naszych gospodarzy na tę okoliczność. Red.

2. Jaka była pogoda w czasie doświadczenia; a zwłaszcza w czasie siewu i kwicia.

3. Miara, waga, dobroć ziarna i słomy zebranéj po przedpłodach oziminy, winny być dobrze oznaczone.

II. Doświadczenia co do użyzniania ziemi nawozami zielonemi.

Niedostatek nawozów zwierzęcych, zmusza często gospodarzy do poszukiwania sztucznych środków użyzniania ziemi. Jednym z nich jest nawóz zielony czyli przyorywanie roślin na ten cel uprawianych. Raczą więc Członkowie Towarzystwa czynić w tej mierze stósowne doświadczenia.

W szczególności podają się pod rozwiązanie następujące pytania:

Najprzód: *Czyli przyoranie sporku zielonego w ziemi lekkiéj powiększa żyzność ziemi tyle co połowa zwyczajnego zwierzęcego nawozu, lub nie?*

Powtóre. *Jakie rośliny domowe lub dziko rosnące, najkorzystniéj mogłyby być użyte na ten cel w gruntach mocnych.*

Co do pierwszego: Można tu dwojako postąpić: *najprzód*: Obsiewając ziemię niegnojoną sporkiem;

powtóre: Siejąc tę roślinę *na połowie* zwyczajnéj ilości nawozu.

Rozumie się, że w *pierwszym* razie, *połowa plonu* jaki się zwykle ze świeżego nawozu zbiera; *w drugim zaś cały plon*, zadowalającą byłyby odpowiedzią.

Uprawa roli pod tę roślinę, proponuje się takokowa: ugor (z gnojem lub bez gnoju) zorać, ubronować, nasienie na wierzch rozsiać (5 garn, na m. pols.) i lekko przykryć. Gdy sporek rozkwitnie przywalcować, przyorać, a po 6 tygodniach rolę w składy zorać i żyto zasiać i przybronować.

Co do drugiego: W gruntach mocnych zechcą gospodarze uprawiać więcéj rośliny dziko rosnące, trzymając się, o ile to być może zasad przez p. *Nebbien* podanych; (a) przecież i domowych, na te grunta przydatnych, mianowicie mięszanki z bobu, grochu, wyki, lupinu i t. p. pomijać nie należy.

III. Doświadczenia co do przykrywania kup gnoju ziemią.

Wywieziony gnój na rolę (w jesieni) w kupy 4 do 5 stóp, wysokie, dobrze urównane pokryć warstwą ziemi 12 cali grubą. Pytanie: *Jak grubo ziemia przesiąknie wyziewami gnoju i o ile nabędzie własności jego.*

IV. Doświadczenia tyczące się uprawy zboża.

Towarzystwo uprasza o wykonanie następujących doświadczeń:

A. Wcześnie w jesieni zasiać ozimine celem używania jéj za pastwisko lub na siano przez rok, lub dwa lata; poczém zostawić ją na ziarno. W wielu miejscach postępowanie takowe zupełnie celowi odpowiedziało.

B. W Anglii i w niektórych okolicach Niemiec przekonano się, że zboża, a mianowicie: *pszenica, żyto, jęczmień i owies,* daleko piękniejszą dają mąkę i żyzniejszą słomę, przy tém na plenności nie tracą gdy są żęte przed zupełną dojrzałością; a nawet w stanie nieco zielonawym.

Niepotrzeba wymieniać o ileby to ułatwiło zbiór zboża z pola, gdyby można rozpoczynać żniwa 10 lub 15 dni wcześniéj niż zwyczajnie.

(a). W drugim wydaniu dzieła: Sztuka Urządzenia gospodarstw, w Części Drugiéj: O nawozach i ich używaniu (która w przyszłym miesiącu prassę opuści) poświęcony jest temu ważnemu przedmiotowi Rozdział Siódmy. Red.

Gospodarstwo Domowe.

Nowe wiadomości o przyrodzeniu, użytkach i sposobach hodowania pjawek lekarskich (*).

Pjawka, małe stworzenie lecz wielce użyteczne do poratowania zdrowia ludzkiego przez wyssanie części krwi zapiekłéj, zbytecznéj, zgęszczonéj i t. p. w medycynie i chirurgii jest jednym z najważniejszych przedmiotów leczących; a jednakże nieznajomość sposobów jéj pielęgnowania rozmnażania i chronienia od przypadków sprawiła nieraz brak pijawek, a ztąd i trudność ich nabycia.

Pjawek natura i własności.

Pjawki trzymają się słodkich wód stojących, a szczególniéj tam gdzie rośnie tatarak.

Ich pożywieniem jest jedynie krew, szczególniéj ciepło krwistych zwierząt. Pjawka uchwyca się wargami ciała, wyciąga w tém miejscu powietrze, przez co skóra pęka, a ona zapuszcza tamtędy, głębiéj w pyszczku umieszczone na 3 linie długie ząbki, i tym sposobem rankę rozszerza. Pjawka długo trawi a część pożywienia wyrzuca z siebie pyszczkiem; odchody pjawek podobne są do średniéj grubości nitek, które rozpuszczają się w wodzie i ją zabrudzają. Dla tak powolnego trawienia, pjawka może bardzo długo, bo 12 do 15 miesięcy, bez pożywienia zostawać.

Ich zimowe odrętwienie.

W końcu Października lub w początku Listopada pjawka idzie na dno wody i tam przez 5 miesięcy pozostaje w zimowém odrętwieniu, tak, że dopiero w połowie Kwietnia z tego odrętwienia wychodzi.

Płód Pjawek.

Podczas parzenia się obadwa ciała przystępują do siebie, przedniemi tylko końcami oddalone, co trwa przez pół godziny. Połączenie w ten sposób powtarza się 10, 12, do 16 razy dziennie lecz niezawsze z tém samém indywiduum.

(*Dokończenie w następującym Nrze.*)

Rozmaitości.

Szkodliwa roślina.

Roślina *Zimowit jesienny* (Colchicum autumnale), jest to jedna z najszkodliwszych roślin, nie tylko dla ludzi ale i zwierząt. Rośnie obficie na łąkach, mianowicie żyznych. Bydło ją starannie omija, dopóki głód nieprzytłumi w nim naturalnego instyktu, do obierania zdrowéj paszy. Ptastwo niechby tylko kilka ziarnek połknęło *Zimowitu*, niezwłocznie w pada w otrętwienie i zdycha. Człowiek, przypadkiem zpożywszy korzeń téj rośliny, zapada w okropne boleści, które się zwykle śmiercią kończą. Wykopywanie jéj na łąkach byłoby zbyt trudném. Można ją wytępić przyrywając na wiosnę jéj liście, gdy na kilka cali podrośnie; ale powtórzyć to należy kilkakrotnie; tym sposobem korzeń jéj zupełnie więdnie i usycha.

(a) Wyjątek z dzieła Szela i innnych Autorów.

Dla hodowników pszczół.

W pewnem angielkiém piśmie czytamy: Jeżeli wiosna nie sprzyja pracom pszczół, potrzeba często rewidować ich zapasy żywności, i jeżeli tego potrzeba, przyjść im w pomoc. W tym razie, 6 do 8 łutów miodu, rozwiedzionych małą ilością gorącéj wody, dwa razy na tydzień dane, zachowa rój przy sile i jędrności. W niedostatku miodu, można dać na raz pół kwarty piwa mocnego (n. p. *Ale* zwanego), z pół funtem cukru, należycie poprzednio przegotowanego i wyszumowanego. Niektórzy dodają do tego nieco wina lub spirytusu i trochę soli. Daje się w dniu suchym, na letnio.

Sztuczne wylęganie ptastwa.

W Anglii zawiązało się towarzystwo w celu sztucznego wylęgania i wychowywania ptastwa domowego i dzikiego. Na czele jego stoją osoby znane w świecie uczonym, oraz i znakomite dostojeństwa piastujące.

Zakład ten ma być zaprowadzony na bardzo wielką skalę. Jest bowiem zamiarem przedsiebierców, nie tylko zaopatrywać podobném ptastwem targi i parki, ale nadto i ptastwo innych części świata aklimatyzować, przyswajać i podobnie wylęgać. Poczynione proby dostatecznie przekonały, że klimat angielski równie sprzyja temu przedsięwzięciu, jak egipski, gdzie sztuczne wylęganie ptastwa, od niepamiętnych czasów jest w używaniu. Spodziewać się więc należy, że ten sposób posiadania drobiu, i w innych krajach Europy upowszechnionym zostanie. Temperatura mocno ogrzanéj izby ma być do tego dostateczną. W Chinach wylęganiem kaczek trudnią się ludzie. Leżą oni na jajach kaczych dopóty, (ma się rozumiéć na stosownie do tego przyrządzonych łożach) dopóki naturalne ich ciepło, nię ożywi zarodu. (Börs. Nachr.).

Prożba do panów techników i chemików.

O ileżby to po dniosła się wartość nieocenionych kartofli, gdybyśmy posiadali sposób ich suszenia, bez umniejszenia przezto ich części odżywnych. Niebyliśmy wystawieni na dotkliwe straty, jakie nam często zrządza przemarźnięcie, lub zgnicie tak błogiego produktu. Z mąki kartoflannéj możnaby przez całe lato wódkę palić; obracać ją na obrok dla koni, mięszać z mąką zbożową na chleb dla ludzi i t. p. Nakoniec, pod czas obfitego obrodzenia téj rośliny, łatwo byłoby pewną jéj ilość na lata nieurodzajne zachować. Powody te są zaiste dość ważne, aby wzbudzić pomiędzy panami chemikami i technikami tyle chluby przynieść im mogące współubieganie: w wynalezieniu dokładnego i łatwego sposobu, *suszenia kartofli.* (a).

Szrotowanie zboża na obrok dla koni.

Konie stare, zbyt łakome, ktore dany im obrok więcéj połykają niżli żują, a nawet i młode, małą tylko część z pożytego ziarna trawią; większa zaś część zostaje w stanie tak zdrowym, iż będąc z gnoju wybrane i zasiane, wschodzi i bujno się rozkrzewia; o czém każdy gospodarz z łatwością może się przekonać, sadząc ziarno z mierzwy wybrane, mianowicie żyto lub jęczmień. Podług czynionych doświadczeń, przynajmniéj $\frac{1}{4}$ część zboża możnaby oszczędzić, a mianowicie żyta lub jęczmienia, dając go koniom w stanie poszrotowanym; oprócz tego, konie w lepszéj znajdowałyby się tuszy i sile.

(a) Najnowsze sposoby suszenia kartofli, później nieco w Tygodniku będą zamieszczone. Red.

Informacye.

Wiadomości Handlowe.

O nadchodzącym jarmarku na wełnę w Wrocławiu.

(Gazeta handlowa Pruska z 28 Maja).

Wrocław 24 Maja. Na nadchodzący jarmark wielu już tu przybyło kupców, mianowicie nadreńskich. Wszystko obiecuje iż on będzie lepszy aniżeli mniemano. Wprawdzie nie możemy się spodziewać cen *przesadzonych*, ale zapewne zadowolą one producentów. Poprzedziciel naszego jarmarku, w Swidnicy był dla producentów nader pomyślnym. Wełny dowieziono mało, bo tylko około 1360 cent.; znakomitych zaś kupców wielu przybyło. Dlatego rozkupiono ją nie ledwie w przeciągu kilku godzin. Owczarnie, znane z cienkości wełny i dobrego hodowania owiec, otrzymały po 4 do 7 tal. za cent. więcéj niźli w roku zeszłym. Najwięcéj kupowali Nadreńczykowie, i jak się zdaje, są w chęci nabycia znacznéj massy wełny. Wielu kupców udało się na miejsce do pobliższych właścicieli ziemskich. Jest to zaiste krok, wiele dla producentów obiecujący.

Zagraniczne ceny ziemiopłodów.

Londyn 21 *Maja*. Dowóz pszenicy zagranicznéj był nader wielki. Usilnie się starano sprzedać ją. Cena więc od razu się zniżyła o 2 do 3 szyl. (4 do 6 zł.) na kwart.; większego jeszcze zniżenia spodziewać się należy (a).

Doniesienia prywatne.

. . . . jako kto może,
ku powszechnemu dobru niech dopomoże.
KRASICKI.

Wyrabianie cukru z buraków, tyle jest ważném, już to ze względu ekonomii krajowéj, już ze względu podniesienia wartości ziemi, a następnie dochodów gospodarstwa wiejskiego, iż każdego ziemianina niemal jest *powinnością*, o ile w jego mocy, starać się o rozkrzewienie téj nowéj odnogi przemysłu rolniczego.

Na przykładach nam też nie zbywa. Szczególniéj my Litwini, mamy już wzory do naśladowania, bądź to w wyrabianiu tego produktu sposobem fabrycznym, bądź tak zwanym *domowym* (a).

Postanowiłem jednakże własnych w tym zawodzie sił sprobować, dla przekonania się: *czyli rzecz ta sama z siebie jest tak trudną; czyli bez wzoru obejśćby się niemożna?* Mając pod ręką dziełko Hr. Mostowskiego (b) i drugie bezimienne, co do maceracyi, we wszystkiem się zgadzające, urządziłem podług nich cukrownią; i z mocném postanowieniem osiągnienia skutku, do rzeczy przystąpiłem.

Już pierwszy war mało do życzenia zostawiał. Cukier się skrystalizował; kryształy były wielkie, dobrze wykształcone; ale kolor cukru nieco ciemny. Sądząc iż tego przyczyną być musi węgiel zwierzęcy, w miałkim proszku do panwi sypany, przestałem go używać; *cukier był o wiele jaśniejszy, to jest, jasno żółty*; w słodyczy i innych przymiotach, nieustępował żadnemu. Po przejaśnieniu (terrowaniu) był tak biały jak cukier zagraniczny.

Dodać jeszcze wypada, iż podług mojéj metody, po odklarowaniu (defekacyi), *otrzymuję sok tak czysty i biały jak woda zdrojowa*; rozumie się samo przez się, iż mniéj już potrzebuję węgla zwierzęcego, aniżeli go zwykle używają.

(a) Przepowiednia w piśmie angielskim (Merklane Express) zamieszczona, jak widać całkiem się sprawdza. Patrz Ner 45 Tygodnika z r. zeszłego.

(a) Nierozumiem przecież przez domową fabrykacyą cukru, wyrabiania kilkunastu, lub kilkudziesiąt funtów do kawy, herbaty i t. p.; ale przerabianie kilku tysięcy korcy buraków, a może i większą nawet ilość. Autor.

(b) Dzieło to niemal zupełnie wyczerpane zostało. Przedmiot atoli jego mieści się w Kalendarzu Rolniczo gospodarskiem na rok 1838, przez N. Kurowskiego, z którego oddzielnie przedrukowany został. Red.

Z tego się okazuje, iż wyrabianie cukru z buraków trudném nie jest; że każdy, kto ma szczerą chęć i mocną wolą, obejść się może bez *wzoru*, bez opłacania *haraczu*.

Jednakże, gdyby się znalazły osoby, przekładające łatwiejszy sposób poznania téj manipulacyi, *przez unaocznienie postępowań praktycznych*, nad nieco mozolniejsze dochodzenie jéj własnemi doświadczeniami; niech raczą przybyć (lub przysłać swych oficyalistów, rozwagę i objęcie posiadających) téj jesieni do mnie, do wsi *Rynki*, w Powiecie *Prużańskim*, dwie mile od *Kobrynia*; gdzie, w przeciągu tygodnia, dokładnie pojmą *domową fabrykacyą cukru*.

Za wynagrodzenie zastrzegam sobie jedynie to: *aby każdy, kto odemnie poweźmie w mowie będącą naukę, nie tylko udzielał jéj bezpłatnie swoim sąsiadom, nic a nic przed niemi nie tając, ale nadto, zachęcał ich do korzystania z tego, tyle dziś zysku przynieść mogącego źródła*.

W końcu wypada mi namienić, że przybywający do mnie, raczą siebie, swe usłużenie i konie, własnym utrzymywać kosztem. Spodziéwam się, iż mi tego warunku za złe nikt nie weźmie.

Rynki 8 Maja 1839 roku.

Antoni *Daszkiewicz*.

Ceny machin rolniczo-gospodarskich i przemystowych w fabryce Jana Zakrzewskiego, przy ulicy Okopowéj pod Numerem 2492 wyrabianych.

Tarki rozmaite do tarcia buraków na cukier.

Tarka blaszanna na sposób hebla do szatkowania zł. 60.

Tarka cylindrowa o 48 piłkach zł. 150.

Tarka cylindrowa o 68 piłkach zł. 180.

Prassy do wytłaczania miazgi burakowéj po różnych cenach, od 300 do 500 zł. (można na nich wytłoczyć dziennie 25 do 40 korcy buraków.)

Młynek ręczny do czyszczenia zboża zł. 260.

Sieczkarnia ręczna na sposób angielski o dwóch nożach zł. 400.

Machina do siekania kartofli w kostkę i innych głąbów warzywnych na któréj przez godzinę kraje się bardzo drobno od 6 do 7 korcy zł. 250.

Płużek do obsypywania kartofli i innych warzyw zł. 90.

Machina do robienia masła zł. 80.

Taż samą machina razem z faską zł. 100.

Pielnik do czyszczenia gruntu z zielska zł. 90.

Pług do krajania darniny na łące, który darnę i boki podrzyna stosownie do żądanéj grubości zł. 150.

21. Młynek z walcami drewnianemi do gniecenia kartofli na gorzelnią, na którym w godzinie można ugnieść od 25 do 30 korcy kartofli parą gotowanych zł. 300.

Młynek ręczny do gniecenia rzepaku na oléj zł. 260.

Prassy rozmaite do wyciskania oleju.

Prassy do torfu.

Prócz tego, młocarnie, sięczkarnie konne, wagi decymalne, po różnych cenach.

Na następujący jarmark wełny Warszawski, przybędą na sprzedaż Tryki Merynosy 2-letnie i 3-letnie z owczarni Woli Pękoszewskiéj, i stać będą jak zwykle w podwórzu gmachu starego Teatru.

W następującym Numerze zamieszczony będzie opis *brony meklemburskiéj*, *maszynki do wykruszania ziarna koniczyny*, *i nowéj szkockiéj sieczkarni*, na dołączonéj tu rycinie oznaczonych.

Redaktor N. Kurowski.

Do Nru 3 Tygodnika Rolniczo Technologicznego.

fig. 1

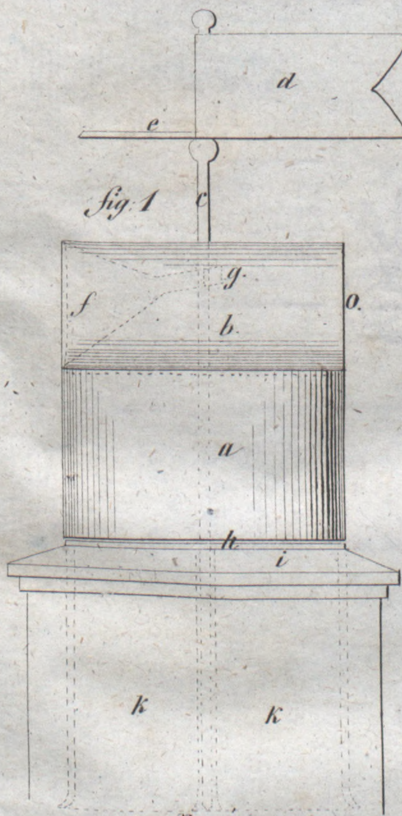


fig. 3

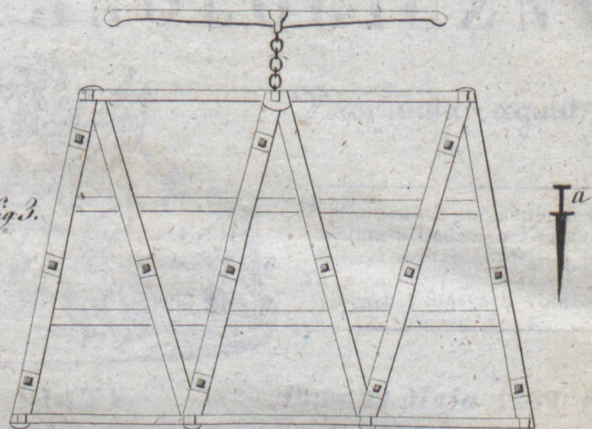


fig. 4

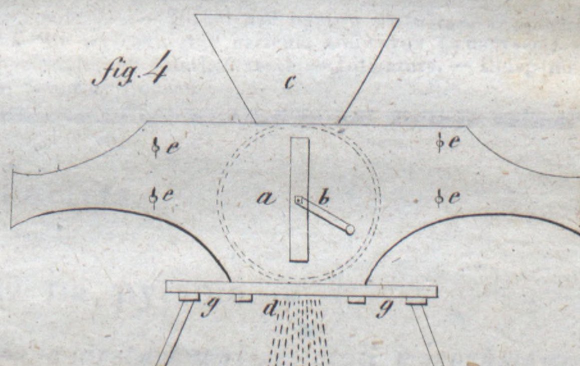


fig. 2

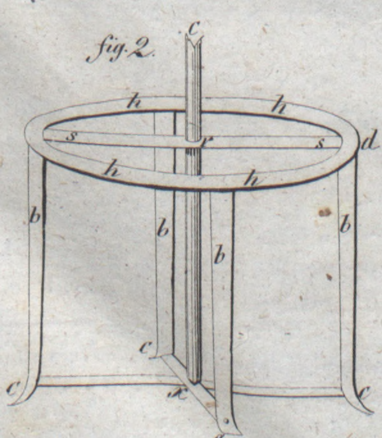


fig. 5

